

ĐỒ ÁN MÔN KIỂM THỬ PHẦN MỀM

ĐỀ TÀI: KIỂM THỬ TRANG WEB BÁN HÀNG

Giảng viên hướng dẫn: Th.s Dương Thành Phết

Sinh viên thực hiện:	Lớp	MSSV
Phạm Nguyễn Hoàng Vĩnh Phúc	16DTHC2	1611060524
Nguyễn Kiều Thái Hoà	16DTHC2	1611060931
Trần Hoàng	15DTH14	1511061103

Tp.Hồ Chí Minh, 06/2020

NHẬT KÍ THỰC HIỆN ĐỒ ÁN

Họ tên tác giả			Ký tên
Họ tên sinh viên 1: Phạm Nguyễn Hoàng Vĩnh Phúc			
Họ tên sinh viên 2: Nguyễn Kiều Thái Hoà			
Họ tên sinh viên 3: Trần Hoàng			
Ngày	Phiên bản	Mô tả công việc	Tác giả
20/06/2020	1.0	Soạn template	Vĩnh Phúc
22/06/2020	2.0	Chỉnh sửa template	Vĩnh Phúc
23/06/2020	3.0	Soạn chương 1	Thái Hoà
23/06/2020	3.1	Soạn testcase	Trần Hoàng
25/06/2020	4.0	Soạn chương 2	Vĩnh Phúc
26/06/2020	5.0	Soạn chương 3	Thái Hoà
28/06/2020	6.0	Soạn chương 4	Thái Hoà
29/06/2020	7.0	Soạn chương 5	Trần Hoàng
30/06/2020	8.0	Thử nghiệm Selenium	Vĩnh Phúc
01/07/2020	9.0	Tổng hợp báo cáo	
02/07/2020	10.0	In báo cáo	

Ý KIẾN GIẢNG VIÊN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nội dung

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU	6
1.1. Mục tiêu đồ án	6
1.2. Các chức năng / module thực hiện kiểm thử	6
1.3. Môi trường, công cụ và các giả định	6
1.4. Nhân sự thực hiện	7
1.5. Kế hoạch thực hiện	7
CHƯƠNG 2. CHIẾN LƯỢC KIỂM THỬ	8
2.1. Phân tích yêu cầu và đọc code của chức năng cần kiểm thử	8
2.2. Thiết kế các testcase để kiểm thử	8
2.3. Thực hiện kiểm thử	8
2.4. Ghi nhận kết quả kiểm thử, quản lý testcase và bug	8
2.5. Phương thức đánh giá kết quả	8
CHƯƠNG 3. THỰC HIỆN KIỂM THỬ	10
3.1. Kiểm thử đơn vị	10
3.1.1. Test case 1	10
3.1.2. Test case 2	10
3.1.3. Test case 3	11
3.1.4. Test case 4	11
3.1.5. Test case 5	12
3.1.6. Test case 6	13
3.1.7. Test case 7	13
3.1.8. Test case 8	14
3.1.9. Test case 9	14
3.1.10. Test case 10	15
3.2. Kiểm thử cơ sở dữ liệu	16
3.2.1. Test case 11	16
3.2.2. Test case 12	17
3.2.3. Test case 13	18
3.2.4. Test case 14	19

3.2.5.	Testcase 15.....	20
3.2.6.	Test case 16.....	21
3.2.7.	Test case 17.....	22
3.2.8.	Test case 18.....	23
3.2.9.	Test case 19.....	24
3.3.	Kiểm thử giao diện	24
3.3.1.	Test case 20.....	24
3.3.2.	Test case 21.....	25
3.3.3.	Test case 22.....	26
3.3.4.	Test case 23.....	26
3.4.	Kiểm thử tính tiện dụng	27
3.4.1.	Test case 24.....	27
3.4.2.	Test case 25.....	28
CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC		29
4.1.	Kết quả kiểm thử	29
4.2.	Danh sách lỗi tìm được	29
CHƯƠNG 5. NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ VÀ ĐỀ XUẤT.....		31
5.1.	Nhận xét, đánh giá.....	31
5.2.	Hướng phát triển đề tài	31

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU

1.1. Mục tiêu đề án

- Có cái nhìn đúng đắn và sâu sắc hơn về các vấn đề cơ bản của công nghệ phần mềm, lỗi phần mềm và kiểm thử phần mềm.
- Hiểu rõ về công cụ Watir và cách sử dụng Watir trong kiểm thử.
- Ứng dụng được các kiến thức kiểm thử phần mềm, kỹ thuật kiểm thử hộp đen, kỹ thuật kiểm thử hộp trắng đã được học vào đề án để viết kịch bản kiểm thử cho website bán hàng điện tử.

1.2. Các chức năng / module thực hiện kiểm thử

- Chức năng:
 - Đăng nhập
 - Đăng kí
 - Thêm sản phẩm
 - Cập nhật sản phẩm
 - Xóa sản phẩm
 - Thêm danh mục sản phẩm
 - Cập nhật danh mục sản phẩm
 - Xóa danh mục sản phẩm
 - Xem gian hàng
 - Tìm sản phẩm theo từ khoá
 - Chọn sản phẩm vào giỏ hàng
 - Xem giỏ hàng

1.3. Môi trường, công cụ và các giả định

- Hệ điều hành: Window 10 pro version 1909 (OS Build 186363.900)
- Trình duyệt: Google chrome, Firefox, Microsoft edge
- WebServer: Apache (Xampp)
- Database server: mysql
- Ngôn ngữ lập trình: php, css, js, html, sql.

1.4. Nhân sự thực hiện

TT	Họ và tên	MSSV	Trách nhiệm
1	Phạm Nguyễn Hoàng Vĩnh Phúc	1611060524	Thành viên
2	Nguyễn Kiều Thái Hoà	1611060931	Trưởng nhóm
3	Trần Hoàng	1511061103	Thành viên

1.5. Kế hoạch thực hiện

Ngày	Nội dung công việc
20/06/2020	Họp nhóm và phân công nhiệm vụ cho từng thành viên
22/06/2020	Mỗi thành viên tiến hành nhiệm vụ được phân công
25/06/2020	Mỗi thành viên tiến hành nhiệm vụ được phân công
27/06/2020	Họp nhóm và phân công tiếp nhiệm vụ cho từng thành viên
28/06/2020	Mỗi thành viên tiến hành nhiệm vụ được phân công
29/06/2020	Mỗi thành viên tiến hành nhiệm vụ được phân công
30/06/2020	Tiến hành chạy deadline cho đồ án
01/07/2020	Tiến hành chạy deadline cho đồ án
02/07/2020	Họp nhóm và chạy demo, tổng kết hoàn thành đồ án
03/07/2020	Báo cáo kết thúc môn học

CHƯƠNG 2. CHIẾN LƯỢC KIỂM THỬ

2.1. Phân tích yêu cầu và đọc code của chức năng cần kiểm thử

- Nhóm chúng em tiến hành đọc đặc tả, phân tích yêu cầu của từng chức năng cần kiểm thử, sau đó áp dụng các phương pháp kiểm thử hộp đen để tìm ra số testcase cần thiết của từng chức năng.
- Sau đó nhóm chúng em tiến hành đọc code, phân tích code và áp dụng các phương pháp kiểm thử hộp trắng để tìm ra số testcase cần thiết của từng chức năng.

2.2. Thiết kế các testcase để kiểm thử

- Sau khi tìm ra số các testcase cần thiết của từng chức năng, nhóm chúng em tiến hành phân loại mức độ nghiêm trọng của các testcase từ cao đến thấp, sau đó tiến hành thiết kế các testcase có mức độ nghiêm trọng cao trước rồi đến thiết kế các testcase có mức độ nghiêm trọng thấp sau.
- Các testcase sẽ được lưu vào một file excel để dùng cho bước sau.

2.3. Thực hiện kiểm thử

- Sau khi đã có các testcase nhóm chúng em tiến hành dùng công cụ kiểm thử tự động watir và thủ công để test.

2.4. Ghi nhận kết quả kiểm thử, quản lý testcase và bug

- Nhóm chúng em quản lý các testcase bằng phần mềm Microsoft Excel.
- Sau khi thực hiện test các testcase, nhóm chúng em tiến hành ghi nhận các kết quả nhận được vào file excel ở bước trước.
- Sau khi thực hiện test xong các testcase, nếu phát hiện có bug chúng em sẽ ghi nhận bug vào công cụ quản lý bug trello.

2.5. Phương thức đánh giá kết quả

- Sau khi ghi nhận các kết quả nhận được vào file excel nhóm chúng em tiến hành bàn bạc và đánh giá kết quả nhận được dựa theo tiêu chí kết quả nhận được có giống với kết quả mong đợi hay không.

- Nếu kết quả nhận được đúng với kết quả mong đợi thì nhóm chúng em cập nhật trạng thái “OK” vào testcase trong file excel (“OK” là chương trình đúng không cần sửa gì thêm).

- Nếu kết quả nhận được không đúng với mong đợi thì nhóm chúng em cập nhật trạng thái “NG” vào testcase trong file excel (“NG” là chương trình chạy không đúng phải chỉnh sửa lại cho đúng). Sau đó nhóm chúng em sẽ đánh giá mức độ nghiêm trọng của lỗi trên thang điểm 5 và mô tả nội dung lỗi và quyết định xem có đề nghị sửa lỗi này hay không vào bảng “Danh sách lỗi tìm được”.

CHƯƠNG 3. THỰC HIỆN KIỂM THỬ

3.1. Kiểm thử đơn vị

3.1.1. Test case 1

Test Case ID: DV01	
Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập rỗng (LOGIN null)	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt
Chức năng kiểm tra	Đăng nhập
Giả định	Trang web sẽ không cho login nếu người dùng không nhập thông tin đăng nhập
Dữ liệu dùng để kiểm tra	1. Email = null 2. password = null
Các bước thực hiện	1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Để trống mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in
Kết quả mong đợi	Trang đăng nhập không cho chuyển trang và cho nhập lại
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.1.2. Test case 2

Test Case ID: DV02	
Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập rỗng (LOGIN null)	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt
Chức năng kiểm tra	Đăng nhập
Giả định	Trang web sẽ không cho login nếu người dùng không nhập thông tin Email đăng nhập
Dữ liệu dùng để kiểm tra	1. Email = null 2. Password = true

Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Để trống mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in
Kết quả mong đợi	Trang đăng nhập không cho chuyển trang và cho nhập lại
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.1.3. Test case 3

Test Case ID: DV03	
Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập rỗng (LOGIN null)	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt
Chức năng kiểm tra	Đăng nhập
Giả định	Trang web sẽ không cho login nếu người dùng không nhập thông tin password đăng nhập
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Email = true 2. Password = null
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Để trống mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in
Kết quả mong đợi	Trang đăng nhập không cho chuyển trang và cho nhập lại
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.1.4. Test case 4

Test Case ID: DV04
Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập sai thông tin (LOGIN wrong)

Mục đích kiểm tra	Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt
Chức năng kiểm tra	Đăng nhập
Giả định	Trang đăng nhập sẽ không cho login và thông báo nhập lại thông tin đăng nhập nếu nhập sai Email, Password
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Email = wrong 2. password = wrong
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Điền các mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in
Kết quả mong đợi	Trang đăng nhập không cho chuyển trang và cho nhập lại
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.1.5. Test case 5

Test Case ID: DV05	
Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập sai thông tin (LOGIN wrong)	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt
Chức năng kiểm tra	Đăng nhập
Giả định	Trang đăng nhập sẽ không cho login và thông báo nhập lại thông tin đăng nhập nếu nhập sai email
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Email = wrong 2. password = true
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Điền các mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in

Kết quả mong đợi	Trang đăng nhập không cho chuyển trang và cho nhập lại
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.1.6. Test case 6

Test Case ID: DV06	
Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập sai thông tin (LOGIN wrong)	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt
Chức năng kiểm tra	Đăng nhập
Giả định	Trang đăng nhập sẽ không cho login và thông báo nhập lại thông tin đăng nhập nếu nhập sai password
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Email = true 2. password = wrong
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Điền các mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in
Kết quả mong đợi	Trang đăng nhập không cho chuyển trang và cho nhập lại
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.1.7. Test case 7

Test Case ID: DV07	
Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập đúng thông tin (LOGIN correct)	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt
Chức năng kiểm tra	Đăng nhập

Giả định	Trang login sẽ cho đăng nhập và chuyển sang trang admin nếu nhập đúng thông tin login của admin
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Email = true-admin 2. password = true-admin
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Điền các mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in
Kết quả mong đợi	Trang đăng nhập cho chuyển trang sang trang admin
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.1.8. Test case 8

Test Case ID: DV08	
Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập đúng thông tin (LOGIN correct)	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt
Chức năng kiểm tra	Đăng nhập
Giả định	Trang login sẽ cho đăng nhập và chuyển sang trang user nếu nhập đúng thông tin login của user
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Email = true-user 2. password = true-user
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Điền các mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in
Kết quả mong đợi	Trang đăng nhập cho chuyển trang sang trang user
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.1.9. Test case 9

Test Case ID: DV09	
Tên của Test case: Kiểm tra đăng kí (SIGNUP)	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo tính năng đăng kí không có lỗi
Chức năng kiểm tra	Đăng kí tài khoản mới
Giả định	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng điền thông tin đăng kí 2. Trang sẽ lưu thông tin tạo tài khoản mới 3. Thông báo tạo tài khoản thành công
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firstname = “Dylan” 2. Lastname = “Hydra” 3. Email = Hydra123@gmail.com 4. Password = “1qaz” 5. Retype password = “1qaz” 6. Capcha = checked
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhập Frstname 2. Nhập Lastname 3. Nhập Email 4. Nhập password 5. Nhập retype password 6. Tích capcha 7. Nhấn nút sign up
Kết quả mong đợi	Nhận được thông báo tạo tài khoản thành công
Kết quả thực hiện	Fail
Đề nghị, ghi chú thêm	<p>Lỗi capcha không thể xác thực dẫn đến việc thất bại tạo tài khoản mới</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Các testcase đi kèm sẽ cùng 1 kết quả ➔ Sửa lỗi capcha

3.1.10. Test case 10

Test Case ID: DV10	
Tên của Test case: Kiểm tra thông tin giỏ hàng (My cart)	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo giỏ hàng sẽ luôn được lưu trữ thông tin bất kể người dùng có chuyển trang xem
Chức năng kiểm tra	My cart
Giả định	My card sẽ không bị mất dữ liệu nếu người dùng chuyển trang web
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đã add món hàng vào my cart 2. Người dùng tiếp tục lướt xem sản phẩm 3. Người dùng chuyển sang danh mục khác 4. Người dùng sẽ kiểm tra lại giỏ hàng
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem sản phẩm 2. Chọn sản phẩm và add to cart 3. Kiểm tra my cart (cạnh Login) 4. Chuyển sang danh mục (category) khác 5. Kiểm tra lại my cart
Kết quả mong đợi	Dữ liệu trước và sau khi chuyển trang trong my cart như nhau
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Cần cải thiện tốc độ cập nhật lại my cart sau khi load trang web

3.2. Kiểm thử cơ sở dữ liệu

3.2.1. Test case 11

Test Case ID: CSDL11	
Tên của Test case: Kiểm thử trang giỏ hàng (Your Cart)	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo trang hiển thị đầy đủ các món hàng người dùng đã chọn trước đó để tiến hành thanh toán

Chức năng kiểm tra	Your Cart
Giả định	Trang cart_view sẽ hiển thị đầy đủ các món hàng đã được add to cart bởi user
Dữ liệu dùng để kiểm tra	Been added to cart products
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đăng nhập user 2. Tiến hành xem hàng 3. Chọn sản phẩm 4. Chọn add to cart 5. Trỏ chuột vào icon giỏ hàng (cạnh login) 6. Chọn go to cart 7. Kiểm tra danh sách món hàng
Kết quả mong đợi	Trang cart_view sẽ hiển thị đầy đủ các món hàng đã được add to cart bởi user
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.2.2. Test case 12

Test Case ID: CSDL12	
Tên của Test case: Tìm kiếm sản phẩm theo từ khoá sản phẩm	
Mục đích kiểm tra	Kiểm tra khả năng tìm kiếm của thanh tìm kiếm sản phẩm
Chức năng kiểm tra	Search for product
Giả định	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhập từ khoá về sản phẩm 2. Thanh tìm kiếm sẽ nhập dữ liệu 3. Trang web trả về danh sách sản phẩm có tên trùng với từ khoá tìm kiếm
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dell 2. Asus

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Lenovo 4. Pc 5. Laptop 6. Tablet 7. Smartphone 8. 123987
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn thanh “Search for Product” 2. Nhập các từ khoá đã cho trước 3. Nhấn Enter 4. Kiểm tra kết quả
Kết quả mong đợi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trang web sẽ trả về các kết quả có tên phù hợp với từ khoá tìm kiếm 2. Nếu không có sản phẩm phù hợp, trang web sẽ thông báo không tìm thấy sản phẩm
Kết quả thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pass 2. Pass 3. Pass 4. Pass 5. Fail 6. Pass 7. Fail 8. Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Các từ khoá về tên chưa thực sự hiệu quả khi tìm sản phẩm. Nên chuyển sang tìm kiếm theo xếp loại sản phẩm

3.2.3. Test case 13

Test Case ID: CSDL13

Tên của Test case: Thêm sản phẩm mới	
Mục đích kiểm tra	Kiểm tra tính năng thêm sản phẩm mới của admin page
Chức năng kiểm tra	+new product
Giả định	Khi admin nhập thêm sản phẩm mới, danh sách sản phẩm sẽ được cập nhật thêm 1 sản phẩm mới và hiển thị ra danh sách sản phẩm bán hàng
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Name: PC testing 2. Category: Desktop PC 3. Price: 5000 4. Photo: image/photo 5. Description: testing pc for KTPM
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đăng nhập admin 2. Chọn Products > Products List 3. Nhấp nút +new 4. Nhập thông tin đã cho trước 5. Nhấp nút save 6. Kiểm tra lại thông tin
Kết quả mong đợi	Sản phẩm sẽ được thêm mới thành công
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Giao diện bị lỗi hiển thị sau khi thực hiện thêm sản phẩm

3.2.4. Test case 14

Test Case ID: CSDL14	
Tên của Test case: Thêm sản phẩm mới	
Mục đích kiểm tra	Kiểm tra tính năng thêm sản phẩm mới của admin page

Chức năng kiểm tra	+new product
Giả định	Khi admin nhập thêm sản phẩm mới, danh sách sản phẩm sẽ được cập nhật thêm 1 sản phẩm mới và hiển thị ra danh sách sản phẩm bán hàng
Dữ liệu dùng để kiểm tra	6. Name: PC testing 7. Category: Desktop PC 8. Price: -5000 9. Photo: image/photo 10. Description: testing pc for KTPM
Các bước thực hiện	7. Đăng nhập admin 8. Chọn Products > Products List 9. Nhấp nút +new 10. Nhập thông tin đã cho trước 11. Nhấp nút save 12. Kiểm tra lại thông tin
Kết quả mong đợi	Sản phẩm sẽ được thêm mới thành công
Kết quả thực hiện	Fail
Đề nghị, ghi chú thêm	Giao diện bị lỗi hiển thị sau khi thực hiện thêm sản phẩm

3.2.5. Testcase 15

Test Case ID: CSDL15	
Tên của Test case: Thay đổi thông tin sản phẩm	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo tính năng cập nhật sản phẩm không bị lỗi
Chức năng kiểm tra	Edit product
Giả định	1. Admin sẽ thay đổi thông tin sản phẩm.

	2. Trang web sẽ cập nhật lại dữ liệu trong database và hiển thị lại sản phẩm với thông tin mới
Dữ liệu dùng để kiểm tra	1. Name: PC testing 2. Category: Desktop PC 3. Price: 50000 (Thay đổi) 4. Photo: image/photo 5. Description: testing pc for KTPM
Các bước thực hiện	1. Đăng nhập admin 2. Chọn Products > Products List 3. Nhấp nút Edit cạnh sản phẩm cần cập nhật 4. Nhập thông tin đã cho trước 5. Nhấp nút update 6. Kiểm tra lại thông tin
Kết quả mong đợi	Sản phẩm sẽ được cập nhật thông tin mới
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Giao diện bị lỗi hiển thị sau khi thực hiện thêm sản phẩm

3.2.6. Test case 16

Test Case ID: CSDL16	
Tên của Test case: Thay đổi thông tin sản phẩm	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo tính năng cập nhật sản phẩm không bị lỗi
Chức năng kiểm tra	Edit product
Giả định	1. Admin sẽ thay đổi thông tin sản phẩm. 2. Trang web sẽ cập nhật lại dữ liệu trong database và hiển thị lại sản phẩm với thông tin mới

Dữ liệu dùng để kiểm tra	6. Name: PC testing 7. Category: Desktop PC 8. Price: -50000 (Thay đổi) 9. Photo: image/photo 10. Description: testing pc for KTPM
Các bước thực hiện	7. Đăng nhập admin 8. Chọn Products > Products List 9. Nhấp nút Edit cạnh sản phẩm cần cập nhật 10. Nhập thông tin đã cho trước 11. Nhấp nút update 12. Kiểm tra lại thông tin
Kết quả mong đợi	Sản phẩm sẽ được cập nhật thông tin mới
Kết quả thực hiện	Fail
Đề nghị, ghi chú thêm	Giao diện bị lỗi hiển thị sau khi thực hiện thêm sản phẩm

3.2.7. Test case 17

Test Case ID: CSDL17	
Tên của Test case: Thêm danh mục sản phẩm	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo tính năng thêm mục sản phẩm không bị lỗi
Chức năng kiểm tra	Add new category
Giả định	1. Admin sẽ thêm danh mục sản phẩm. 2. Trang web sẽ cập nhật lại dữ liệu trong database và hiển thị lại danh mục sản phẩm với thông tin mới
Dữ liệu dùng để kiểm tra	Name: Testting this source
Các bước thực hiện	1. Đăng nhập admin 2. Chọn Products > Category

	3. Nhấp nút +new 4. Điền thông tin cho trước 5. Nhấp nút save 6. Kiểm tra lại thông tin
Kết quả mong đợi	Danh mục sản phẩm mới được thêm vào
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.2.8. Test case 18

Test Case ID: CSDL18	
Tên của Test case: Thay đổi thông tin mục sản phẩm	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo tính năng cập nhật danh mục sản phẩm không bị lỗi
Chức năng kiểm tra	Edit category
Giả định	1. Admin sẽ cập nhật danh mục sản phẩm hiện có. 2. Trang web sẽ cập nhật lại dữ liệu trong database và hiển thị lại danh mục sản phẩm với thông tin mới
Dữ liệu dùng để kiểm tra	Name: Testting this source after update
Các bước thực hiện	1. Đăng nhập admin 2. Chọn Products > Category 3. Nhấp nút Edit cạnh category cần cập nhật 4. Điền thông tin cho trước 5. Nhấp nút save 6. Kiểm tra lại thông tin
Kết quả mong đợi	Danh mục sản phẩm sẽ được cập nhật
Kết quả thực hiện	Pass

Đề nghị, ghi chú thêm	Danh mục sản phẩm bị lỗi ghi đề để hiện thị danh sách sản phẩm trong gian hàng
------------------------------	--

3.2.9. Test case 19

Test Case ID: CSDL19	
Tên của Test case: Xóa mục sản phẩm	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo tính năng xóa danh mục sản phẩm không bị lỗi
Chức năng kiểm tra	Delete category
Giả định	<ol style="list-style-type: none"> Admin sẽ xóa danh mục sản phẩm. Trang web sẽ cập nhật lại dữ liệu trong database và hiển thị lại danh mục sản phẩm với thông tin mới
Dữ liệu dùng để kiểm tra	Name: Testting this source after update
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> Đăng nhập admin Chọn Products > Category Nhấp nút Delete cạnh category cần xóa Nhấp nút Delete Kiểm tra lại thông tin
Kết quả mong đợi	Danh mục sản phẩm được chọn sẽ được xóa khỏi database
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.3. Kiểm thử giao diện

3.3.1. Test case 20

Test Case ID: GD20	
Tên của Test case: Kiểm tra hiển thị ở độ phân giải điện thoại	

Mục đích kiểm tra	Đảm bảo các thành phần GUI không chồng chéo nhau hoặc bị lỗi hiển thị
Chức năng kiểm tra	Css template
Giả định	Trang web hiển thị thông tin ở dạng màn hình smartphone
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iphone 6/7/8/X/XS + ios 11, ios 12 2. Galaxy S9/S9 plus + Android 7 3. Pixel 2 XL + Android 8.0 4. Lumia 550 + windows phone 10.0
Các bước thực hiện	Hiển thị trang web trên các thiết bị cho trước
Kết quả mong đợi	Trang web hiển thị đầy đủ chức năng, không bị lỗi hiển thị do css
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.3.2. Test case 21

Test Case ID: GD21	
Tên của Test case: Kiểm tra hiển thị ở độ phân giải ipad, tablet	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo các thành phần GUI không chồng chéo nhau hoặc bị lỗi hiển thị
Chức năng kiểm tra	Css template
Giả định	Trang web hiển thị thông tin ở dạng màn hình tablet, ipad
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ipad 2. Ipad pro 3. Nexus 10 + Androi 6.0.1
Các bước thực hiện	Hiển thị trang web trên các thiết bị cho trước

Kết quả mong đợi	Trang web hiển thị đầy đủ chức năng, không bị lỗi hiển thị do css
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.3.3. Test case 22

Test Case ID: GD22	
Tên của Test case: Kiểm tra hiển thị ở độ phân giải ipad, tablet	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo các thành phần GUI không chồng chéo nhau hoặc bị lỗi hiển thị
Chức năng kiểm tra	Css template
Giả định	Trang web hiển thị thông tin ở dạng màn hình tablet, ipad
Dữ liệu dùng để kiểm tra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ipad 2. Ipad pro 3. Nexus 10 + Androi 6.0.1
Các bước thực hiện	Hiển thị trang web trên các thiết bị cho trước
Kết quả mong đợi	Trang web hiển thị đầy đủ chức năng, không bị lỗi hiển thị do css
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

3.3.4. Test case 23

Test Case ID: GD23	
Tên của Test case: Kiểm tra hiển thị của thanh tìm sản phẩm	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo các thanh tìm sản phẩm không lỗi design
Chức năng kiểm tra	Css template

Giả định	Khi nhấp vào thanh Search for product, thanh sẽ không thay đổi kích cỡ đến mức làm hỏng thanh header
Dữ liệu dùng để kiểm tra	Nhấp chuột vào giao diện thanh tìm kiếm
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vào một trang web xem hàng 2. Nhấp vào thanh tìm sản phẩm 3. Kiểm tra kết quả
Kết quả mong đợi	Thanh tìm kiếm không tràn ra làm phình to header
Kết quả thực hiện	Fail
Đề nghị, ghi chú thêm	Điều chỉnh lại max-width của thanh search for product

3.4. Kiểm thử tính tiện dụng

3.4.1. Test case 24

Test Case ID: TD24	
Tên của Test case: Kiểm tra khả năng sử dụng trên điện thoại	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo trang web sử dụng dễ dàng trên điện thoại
Chức năng kiểm tra	Các chức năng xem, tìm và duyệt sản phẩm
Giả định	Các thiết bị smartphone có thể hiển thị đầy đủ thông tin mà không gặp lỗi
Dữ liệu dùng để kiểm tra	Smartphone
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hiển thị trang web trên thiết bị di động 2. Thực hiện thao tác tương tác với website
Kết quả mong đợi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trang web hiển thị đúng bố cục, không bị lỗi css 2. Các thao tác không bị gò bó, làm giảm trải nghiệm người dùng
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	không

3.4.2. Test case 25

Test Case ID: TD25	
Tên của Test case: Kiểm tra khả năng sử dụng trên trình duyệt máy tính	
Mục đích kiểm tra	Đảm bảo trang web sử dụng dễ dàng trên máy tính
Chức năng kiểm tra	Các chức năng xem, tìm và duyệt sản phẩm
Giả định	Các thiết bị desktop[, laptop có thể hiển thị đầy đủ thông tin mà không gặp lỗi
Dữ liệu dùng để kiểm tra	Desktop, laptop
Các bước thực hiện	<ol style="list-style-type: none">1. Hiển thị trang web trên thiết bị2. Thực hiện thao tác tương tác với website
Kết quả mong đợi	<ol style="list-style-type: none">1. Trang web hiển thị đúng bố cục, không bị lỗi css2. Các thao tác không bị gò bó, làm giảm trải nghiệm người dùng
Kết quả thực hiện	Pass
Đề nghị, ghi chú thêm	Không

CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

4.1. Kết quả kiểm thử

- Kết quả kiểm thử: 29
- Tổng số Testcase thực hiện: 23
- Kết quả dự kiến: 6
- Kết quả thực tế: 8

4.2. Danh sách lỗi tìm được

Test case ID	Nội dung lỗi	Đề nghị sửa	Mức độ nghiêm trọng			
			1	2	3	4
DV09	Lỗi captcha	Captcha cần kích hoạt được				X
GD18	Lỗi hiển thị danh sách sản phẩm	Điều chỉnh lại css	X			
GD21	Lỗi hiển thị thanh search product	Điều chỉnh max-witdh	X			
CSDL12	Tìm từ khoá theo tên sản phẩm	Tìm từ khoá theo nhóm sản phẩm	X			
CSDL13	Giá tiền nhập vào không có giới hạn	Giới hạn giá tiền được nhập			X	
CSDL15	Giá tiền nhập vào không có giới hạn	Giới hạn giá tiền được nhập			X	

CSDL13	Tên sản phẩm có thể được đặt dấu đặt biệt	Tên sản phẩm không thể được đặt dấu đặt biệt				X
CSDL15	Tên sản phẩm có thể được đặt dấu đặt biệt	Tên sản phẩm không thể được đặt dấu đặt biệt				X
CSDL14	Tiền được phép <0	Tiền không được phép <0				X
CSDL16	Tiền được phép <0	Tiền không được phép <0				X

CHƯƠNG 5. NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ VÀ ĐỀ XUẤT

5.1. Nhận xét, đánh giá

- Kiểm thử phần mềm hiện nay vẫn là vấn đề hết sức quan trọng với các tổ chức phát triển phần mềm. Trong khuôn khổ đề án của chúng em do thời gian và kinh nghiệm còn hạn chế nên có những phần của đề án chưa được đào sâu nghiên cứu.
- Sau một thời gian thực hiện đề án dưới sự hướng dẫn của Thạc sĩ Dương Thành Phết, đề án của chúng em đã thực hiện được khá tốt các mục tiêu đề ra và đạt được những kết quả khả quan, mặc dù đã cố gắng hết sức trong thời gian thực hiện đề tài nhưng với thời gian có hạn và kinh nghiệm còn ít nên đề án không tránh khỏi những thiếu sót. Nhóm chúng em rất mong nhận được những góp ý của thầy để đề án của chúng em được hoàn thiện hơn.

5.2. Hướng phát triển đề tài

- Trong thời gian tới em sẽ tiếp tục nghiên cứu sâu hơn về các vấn đề của kiểm thử phần mềm, và đặc biệt là bộ công cụ kiểm thử ứng dụng watir để có thể vận dụng vào kiểm thử các ứng dụng lớn hơn trong tương lai nhằm góp một phần nhỏ bé vào công cuộc chuyên nghiệp hóa kiểm thử phần mềm ở Việt Nam.